

PN - JP2000071576 A 20000307
 PD - 2000-03-07
 PR - JP19980259377 19980828
 OPD - 1998-08-28
 TI - PRINTER MANAGING SYSTEM AND METHOD FOR MANAGING PRINTER
 IN - WATANABE YOSHIAKI
 PA - RICOH KK
 IC - B41J29/38 ; G06F3/12 ; G06F13/00

© WPI / DERWENT

TI - Printer condition management system, has printer state information acquisition unit that acquires information about printer based on analysis of each protocol
 PR - JP19980259377 19980828
 PN - JP2000071576 A 20000307 DW200023 B41J29/38 005pp
 PA - (RICO) RICOH KK
 IC - B41J29/38 ; G06F3/12 ; G06F13/00
 AB - JP2000071576 NOVELTY - The server apparatus (1) receives information regarding the condition of printers (2,3) from personal computers (4,5). Information about the protocol used in printers is received by protocol information receiving unit. The information about the protocol is analyzed by analysis unit and information about the state of printers is notified to the user by notification unit. DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for the printer condition management procedure.
 - USE - For monitoring printer condition in computer network.
 - ADVANTAGE - Condition of printer can be notified easily by identical protocol, thereby improving user interface. Designates desire printer by user, thereby improving operativity. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of printer condition management system. (1) Server apparatus; (2,3) Printers; (4,5) Personal computers.
 - (Dwg. 1/4)
 OPD - 1998-08-28
 AN - 2000-265643 [23]

© PAJ / JPO

PN - JP2000071576 A 20000307
 PD - 2000-03-07
 AP - JP19980259377 19980828
 IN - WATANABE YOSHIAKI
 PA - RICOH CO LTD
 TI - PRINTER MANAGING SYSTEM AND METHOD FOR MANAGING PRINTER
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printer managing system having a print server device capable of obtaining status information of a printer which is controlled by a variety of protocols and to provide a method for managing the printer.
 - SOLUTION: This server device 1 consists of a system control section 11, an LAN/WAN communication control section 12, a request operating section 13, a printer information storing section 14, a protocol processing section 15 and a printer status obtaining section 16. Those sections are connected with a system bus 17. A status obtaining request is received at the LAN/WAN communication control section 12 to be transmitted to the protocol processing section 15. The request operating section 13 receives a notice of the status obtaining request from the protocol processing section 15 to provide the notice to the printer status obtaining section 16. The printer information storing section 14 stores an access protocol for a printer into a printer information table and the protocol processing section 15 executes communication and analysis of each protocol. The printer status obtaining section 16 fetches the protocol information stored in the printer information table and retrieves the protocol to obtain the status of the printer.
 I - B41J29/38 ; G06F3/12 ; G06F13/00

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-71576
(P2000-71576A)

(43)公開日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 5 B 0 2 1
13/00	3 5 5	13/00	3 5 5 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平10-259377

(22)出願日 平成10年8月28日(1998.8.28)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 渡邊 義昭

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

Fターム(参考) 2C061 AP01 HH05 HJ08 HJ10 HK11
HQ12 HR07

5B021 AA02 BB00 BB01 BB10 EE05

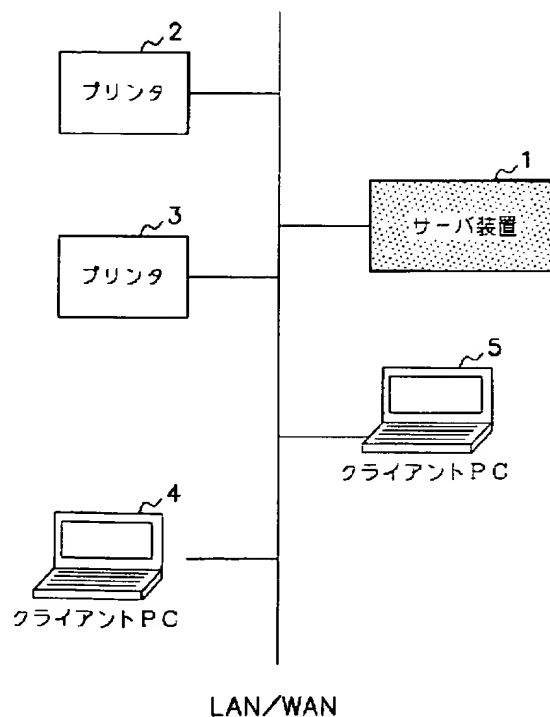
5B089 GA13 HA06 JB10 KB04

(54)【発明の名称】 プリンタ管理システムおよびプリンタ管理方法

(57)【要約】

【課題】 多種多様なプロトコルにより制御されるプリンタの状態情報を取得可能なプリントサーバ装置を備えるプリンタ管理システムおよびプリンタ管理方法を提供する。

【解決手段】 サーバ装置1は、システム制御部11と、LAN/WAN通信制御部12と、リクエスト処理部13と、プリンタ情報格納部14と、プロトコル処理部15と、プリンタ状態取得部16とで構成され、各々がシステムバス17で接続されている。LAN/WAN通信制御部12で状態取得リクエストを受信し、プロトコル処理部15に通知する。リクエスト処理部13は、プロトコル処理部15から状態取得リクエストの通知を受け、プリンタ状態取得部16に通知する。プリンタ情報格納部14は、プリンタへのアクセスプロトコルをプリンタ情報テーブルに格納し、プロトコル処理部15は、各プロトコルの通信及び解析を行う。プリンタ状態取得部16は、プリンタ情報テーブルに格納されるプロトコル情報の取り出しやプロトコル検索を行い、プリンタの状態を取得する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバ装置と複数のPCと複数のプリンタとがネットワークを介して接続されるプリンタ管理システムにおいて、

前記サーバ装置は、

前記PCからのプリンタ状態取得要求を受信するプリンタ状態取得要求受信手段と、

該プリンタ状態取得要求受信手段により前記プリンタ状態取得要求を受けると前記複数のプリンタにおいて用いられるプロトコルの情報を受信するプロトコル情報受信手段と、

該プロトコル情報受信手段により受信された各プロトコルの解析を行うプロトコル解析手段と、

該プロトコル解析手段により解析された前記各プロトコルに基づいて前記複数のプリンタの状態情報を取得するプリンタ状態情報取得手段と、

該プリンタ状態情報取得手段により取得した前記プリンタの状態情報を前記PCに対して通知するプリンタ状態情報通知手段とを有することを特徴とするプリンタ管理システム。

【請求項2】 前記サーバ装置は、

前記プロトコル解析手段により解析されたプロトコルの情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする請求項1記載のプリンタ管理システム。

【請求項3】 前記サーバ装置は、

前記記憶手段に記憶されていないプロトコルを備えるプリンタが接続される場合に、前記プロトコルを検索するプロトコル検索手段を有することを特徴とする請求項2記載のプリンタ管理システム。

【請求項4】 前記サーバ装置は、

前記記憶手段により記憶されているプロトコルでアクセスできない場合に、前記プロトコル検索手段により前記プロトコルを検索することを特徴とする請求項2または3記載のプリンタ管理システム。

【請求項5】 前記複数のPCは、

前記プリンタ状態取得要求通知手段による通知を行う際に、前記複数のプリンタの内の任意の1台または複数台を指定するプリンタ指定手段を有すること特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載のプリンタ管理システム。

【請求項6】 サーバ装置と複数のPCと複数のプリンタとがネットワークを介して接続されるプリンタ管理システムにおいて、

前記サーバ装置は、

前記PCからのプリンタ状態取得要求を受信するプリンタ状態取得要求受信工程と、

該プリンタ状態取得要求受信工程により前記プリンタ状態取得要求を受けると前記複数のプリンタにおいて用いられるプロトコルの情報を受信するプロトコル情報受信工程と、

該プロトコル情報受信工程により受信された各プロトコルの解析を行うプロトコル解析工程と、

該プロトコル解析工程により解析された前記各プロトコルに基づいて前記複数のプリンタの状態情報を取得するプリンタ状態情報取得工程と、

該プリンタ状態情報取得工程により取得した前記プリンタの状態情報を前記PCに対して通知するプリンタ状態情報通知工程とを有することを特徴とするプリンタ管理方法。

【請求項7】 前記サーバ装置は、

前記プロトコル解析工程により解析されたプロトコルの情報を記憶する記憶工程を有することを特徴とする請求項6記載のプリンタ管理方法。

【請求項8】 前記サーバ装置は、

前記記憶工程に記憶されていないプロトコルを備えるプリンタが接続される場合に、前記プロトコルを検索するプロトコル検索工程を有することを特徴とする請求項7記載のプリンタ管理方法。

【請求項9】 前記サーバ装置は、

前記記憶工程により記憶されているプロトコルでアクセスできない場合に、前記プロトコル検索工程により前記プロトコルを検索することを特徴とする請求項7または8記載のプリンタ管理方法。

【請求項10】 前記複数のPCは、

前記プリンタ状態取得要求通知工程による通知を行う際に、前記複数のプリンタの内の任意の1台または複数台を指定するプリンタ指定工程を有すること特徴とする請求項6から9のいずれか1項に記載のプリンタ管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタ状態を監視するサーバ装置を備えるプリンタ管理システムおよびプリンタ管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のプリンタからの状態取得プロトコルは、プリンタによって多種多様である。そのため、クライアントPC上で複数のプリンタの状態を監視しようとする、ネットワーク上に接続されるプリンタ台数分のプリンタ状態表示用ツールが必要であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例に示されるプリンタ管理システムにおいては、クライアントPC上でプリンタの状態を監視するプリンタ状態表示用ツールが複数必要になるため、ユーザインタフェース上問題があり、また非効率的であるという問題がある。

【0004】本発明は、多種多様なプロトコルによって制御される複数のプリンタの状態情報を取得可能なプリントサーバ装置を備えるプリンタ管理システムおよびプ

リント管理方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、サーバ装置と複数のPCと複数のプリンタとがネットワークを介して接続されるプリンタ管理システムにおいて、サーバ装置は、PCからのプリンタ状態取得要求を受信するプリンタ状態取得要求受信手段と、プリンタ状態取得要求受信手段によりプリンタ状態取得要求を受信すると、複数のプリンタにおいて用いられるプロトコルの情報を受信するプロトコル情報受信手段と、プロトコル情報受信手段により受信された各プロトコルの解析を行うプロトコル解析手段と、プロトコル解析手段により解析された各プロトコルに基づいて複数のプリンタの状態情報を取得するプリンタ状態情報取得手段と、プリンタ状態情報取得手段により取得したプリンタの状態情報をPCに対して通知するプリンタ状態情報通知手段とを有することを特徴とする。

【0006】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、サーバ装置は、プロトコル解析手段により解析されたプロトコルの情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする。

【0007】請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、サーバ装置は、記憶手段に記憶されていないプロトコルである場合に、プロトコルを検索するプロトコル検索手段を有することを特徴とする。

【0008】請求項4記載の発明は、請求項2または3記載の発明において、サーバ装置は、記憶手段により記憶されているプロトコルでアクセスできない場合に、プロトコル検索手段によりプロトコルを検索することを特徴とする。

【0009】請求項5記載の発明は、請求項1から4のいずれか1項に記載の発明において、複数のPCは、プリンタ状態取得要求通知手段による通知を行う際に、複数のプリンタの内の任意の1台または複数台を指定するプリンタ指定手段を有すること特徴とする。

【0010】請求項6記載の発明は、サーバ装置と複数のPCと複数のプリンタとがネットワークを介して接続されるプリンタ管理システムにおいて、サーバ装置は、PCからのプリンタ状態取得要求を受信するプリンタ状態取得要求受信工程と、プリンタ状態取得要求受信工程によりプリンタ状態取得要求を受信すると、複数のプリンタにおいて用いられるプロトコルの情報を受信するプロトコル情報受信工程と、プロトコル情報受信工程により受信された各プロトコルの解析を行うプロトコル解析工程と、プロトコル解析工程により解析された各プロトコルに基づいて複数のプリンタの状態情報を取得するプリンタ状態情報取得工程と、プリンタ状態情報取得工程により取得したプリンタの状態情報をPCに対して通知するプリンタ状態情報通知工程とを有することを特徴とする。

【0011】請求項7記載の発明は、請求項6記載の発明において、サーバ装置は、プロトコル解析工程により解析されたプロトコルの情報を記憶する記憶工程を有することを特徴とする。

【0012】請求項8記載の発明は、請求項7記載の発明において、サーバ装置は、記憶工程に記憶されていないプロトコルである場合に、プロトコルを検索するプロトコル検索工程を有することを特徴とする。

【0013】請求項9記載の発明は、請求項7または8記載の発明において、サーバ装置は、記憶工程により記憶されているプロトコルでアクセスできない場合に、プロトコル検索工程によりプロトコルを検索することを特徴とする。

【0014】請求項10記載の発明は、請求項6から9のいずれか1項に記載の発明において、複数のPCは、プリンタ状態取得要求通知工程による通知を行う際に、複数のプリンタの内の任意の1台または複数台を指定するプリンタ指定工程を有すること特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明の実施形態であるプリンタ管理システムを詳細に説明する。図1から図4を参照すると、本発明のプリンタ管理システムの実施の形態が示されている。

【0016】図1は、本発明の実施形態であるプリンタ管理システムの構成を示すブロック図である。図1において、本発明の実施形態であるプリンタ管理システムは、サーバ装置1と、プリンタ2、3と、クライアントPC4、5とがLANまたはWAN等によるネットワークを介して接続される構成である。

【0017】図2は、本発明の実施形態における特徴であるサーバ装置1の詳細を示すブロック図である。図2において、サーバ装置1は、システム制御部11と、LAN/WAN通信制御部12と、リクエスト処理部13と、プリンタ情報格納部14と、プロトコル処理部15と、プリンタ状態取得部16とにより構成され、上記各部がシステムバス17を介して接続されている。

【0018】システム制御部11は、プリンタ管理システム全体の基本的制御、例えばメモリ管理等が行われる。LAN/WAN通信制御部12は、イーサネットをかえした通信の制御を行い、状態取得リクエストやプリンタ状態などを受信し、プロトコル処理部15に通知する。リクエスト処理部13は、プロトコル処理部15で取得した状態取得リクエストの通知を受け、状態取得リクエストをプリンタ状態取得部16に通知する。

【0019】プリンタ情報格納部14は、プリンタにアクセスするためのアクセスプロトコルをプリンタ情報テーブルに格納する。プロトコル処理部15は、各プロトコルの通信及び解析を行う。プリンタ状態取得部16は、プリンタ情報格納部14のプリンタ情報テーブルに格納されるプロトコル情報の取り出しやプロトコルの検

索を行い、接続されるプリンタの状態を取得する。

【0020】次に、本発明の実施形態であるプリンタ管理システムにおける動作例を図3のフローチャートに基づいて説明する。

【0021】LAN/WAN通信制御部12は、クライアントPC4、5からの状態取得リクエストを受信し、プロトコル処理部15に通知する(ステップS1)。

【0022】プロトコル処理部15は、状態取得リクエストをリクエスト処理部13に通知する。リクエスト処理部13は、状態取得リクエストをプリンタ状態取得部16に対して通知する。

【0023】プリンタ状態取得部16は、プリンタ情報テーブルから、プリンタのアドレスをキーに通信プロトコル情報が登録されているか確認する(ステップS3)。

【0024】プロトコルが登録されていた場合は(ステップS3 Yes)、プリンタ状態取得部16は、その登録されているプロトコルでプロトコル処理部15に対して状態取得リクエストを行い、状態を取得する(ステップS5)。

【0025】登録されているプロトコルでプリンタの状態が取得できない場合は(ステップS7 No)、プロトコルの検索を行う(ステップS4)。

【0026】ステップS3において、プロトコルが登録されていない場合は、プリンタ状態取得部16がプロトコルの検索処理を行う(ステップS4)。

【0027】ステップS4におけるプロトコルの検索処理は、プリンタ状態取得部16からプロトコル処理部15に対し、プロトコルの検索依頼を行う。プロトコル処理部15は、動作可能なプロトコルでプリンタにアクセスしてプロトコルを検索し、動作可能なプロトコルをプリンタ状態取得部16に対して通知する。

【0028】プロトコルの特定後、プリンタ状態取得部16は、プロトコル処理部13に対し、プリンタ状態の取得リクエストを出し、プリンタの状態を取得する(ステップS6)。

【0029】ステップS6において、検索されたプロトコル情報をプリンタ情報格納部14のプリンタ情報テーブルに登録する(ステップS8)。

【0030】プリンタ状態取得部16は、プリンタ状態を取得したら、リクエスト処理部13に対して状態を通知する。リクエスト処理部13は、その状態をプロトコル処理部15を使用し、クライアントPC4、5に通知する。

【0031】図4は、サーバ装置におけるプリンタ情報格納部のプリンタ情報テーブルに登録されるデータ例を示す図である。図4において、このデータフォーマットは、プリンタアドレスとプロトコル情報とにより構成され、プロトコルはプリンタがサポートしている情報が入るものである。例えば、プリンタアドレスが「127.

12.12.133」のプリンタにおいては、プロトコルAにより通信制御される。また、プリンタアドレスが「127.12.12.115」のプリンタにおいては、プロトコルBにより通信制御される。

【0032】なお、図3のステップS4において検索処理されたプロトコル情報も、上述のプリンタ情報テーブルに書き込まれる。

【0033】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明のプリンタ管理システムおよびプリンタ管理方法によれば、サーバ上にプロトコル検索処理をのせることにより、クライアントPC対しては同一のプロトコルで状態が通知ができ、ユーザインタフェースを向上することができる。

【0034】また、本発明のプリンタ管理システムおよびプリンタ管理方法によれば、一度アクセスしたプリンタのプロトコルを記憶することにより、再度そのプリンタのプロトコルの検索を行なわないので、ネットワークの負荷が減り、ユーザインタフェースを高速化することができる。

【0035】また、本発明のプリンタ管理システムおよびプリンタ管理方法によれば、一度アクセスしたプリンタが別のプリンタに置き換わっても、プリンタの監視ができるため操作性を向上することができる。

【0036】さらに、本発明のプリンタ管理システムおよびプリンタ管理方法によれば、ユーザがプリンタ状態情報を所望するプリンタを指定できるので、必要なプリンタ情報のみをクライアントPCにて表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態であるプリンタシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態におけるサーバ装置の構成を示すブロック図である。

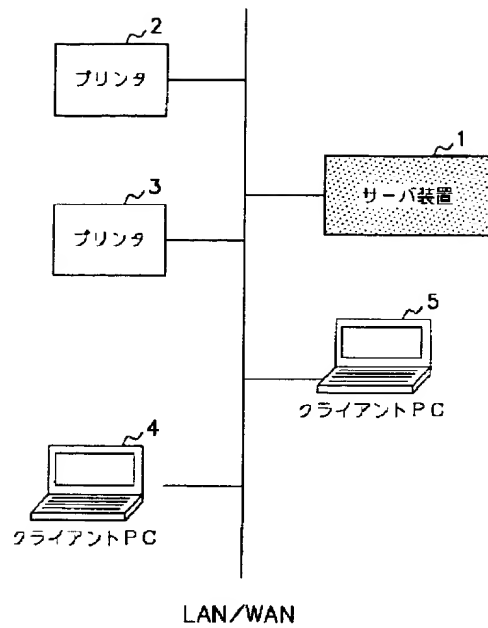
【図3】本発明の実施形態における動作例を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施形態におけるサーバ装置のプリンタ情報格納部のプリンタ情報テーブルの一構成例を示す図である。

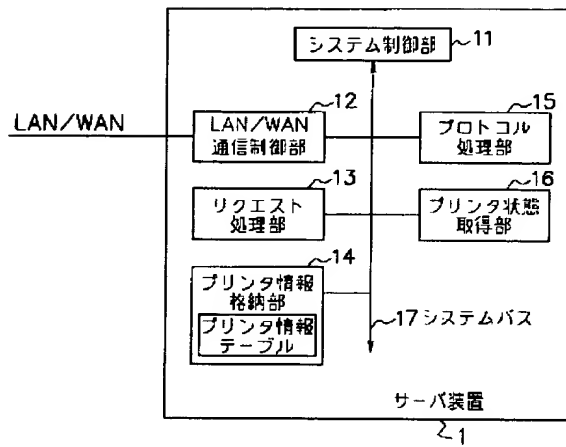
【符号の説明】

- 1 サーバ装置
- 2、3 プリンタ
- 4、5 クライアントPC
- 11 システム制御部
- 12 LAN/WAN通信制御部
- 13 リクエスト処理部
- 14 プリンタ情報格納部
- 15 プロトコル処理部
- 16 プリンタ状態取得部
- 17 システムバス

【図1】



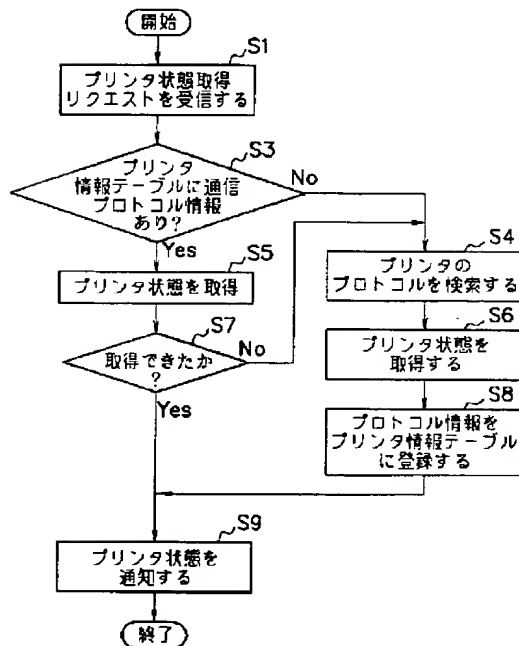
【図2】



【図4】

プリンタアドレス	プロトコル情報
127.12.12.133	プロトコルA
127.12.12.115	プロトコルB

【図3】



THIS PAGE BLANK (USPTO)